

| | |
|-------------|---|
| Title | フレキシシールTM が排便管理に有効であったFournier 壊疽の1症例 |
| Author(s) | 大関, 孝之; 林, 泰司; 花井, 禎; 植村, 天受 |
| Citation | 泌尿器科紀要 (2010), 56(3): 181-184 |
| Issue Date | 2010-03 |
| URL | http://hdl.handle.net/2433/108413 |
| Right | 許諾条件により本文は2011-04-01に公開 |
| Type | Departmental Bulletin Paper |
| Textversion | publisher |

フレキシシール™ が排便管理に有効であった Fournier 壊疽の 1 症例

大関 孝之¹, 林 泰司¹, 花井 禎², 植村 天受¹

¹近畿大学医学部泌尿器科学教室, ²恒進會病院

A CASE OF FOURNIER'S GANGRENE IN WHICH FLEXI-SEAL™ WAS EFFECTIVE FOR EVACUATION MANAGEMENT

Takayuki OHZEKI¹, Taiji HAYASHI¹, Tadashi HANAI² and Hirotsugu UEMURA¹

¹The Department of Urology, Kinki University School of Medicine

²The Urological and Urodynamics Center, Koushinkai Hospital

A 67-year-old male was referred to our hospital with septicemia from necrotizing fasciitis of the genitalia of unknown origin. He had a history of diabetes and cerebral infarction. Extensive debridement of necrotizing tissue was performed over an area extending from the lower abdomen to the light inguinal, scrotal and perianal regions. At a suitable point, Flexi-Seal™ was applied to the wound as a preventive measure against infection. There was no contamination of perianal wounds, allowing them to be closed without infection. The Flexi-Seal™ was successfully removed after around 3 weeks. This is the second case in which Flexi-Seal™ was used in Japan to treat Fournier's gangrene.

(Hinyokika Kyo 56 : 181-184, 2010)

Key words : Fournier's gangrene, Flexi-Seal™

緒 言

Fournier 壊疽は主に男性の外性器・会陰部・肛門周囲に突然発症する壊死性筋膜炎であり、抗生剤が発達普及した近年に至っても死亡率が高く、早期の診断と適切な治療を必要とする疾患である¹⁾。今回、われわれはフレキシシール™ 使用により排便管理が可能となり、人工肛門を造設することなく創傷治癒した広範囲 Fournier 壊疽の 1 例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者 : 67歳, 男性

主訴 : 発熱, 陰嚢部腫脹

現病歴 : 発熱と陰嚢腫脹を認め加療目的で他院内科に入院。専門的加療が必要との判断で当科紹介受診となる。

既往歴 : 19歳, 虫垂炎からの汎発性腹膜炎で 2 度の開腹手術施行。50歳, 脳梗塞 (左片麻痺)。57歳, 糖尿病 (インスリン導入中)。

初診時現症 : 38度台の高熱と広範囲に右大腿上部内側から鼠径部全体にかけての発赤所見と陰嚢, 陰茎, 鼠径部に壊死を認めた (Fig. 1)。

入院時検査所 : WBC 28,900/mm³, CRP 48.74 mg/dl と高度の炎症反応を認めた。また BUN 110 mg/dl, Cr 3.26 mg/dl と腎機能障害も認め, DIC



Fig. 1. On initial examination, extensive redness was found to extend from the inside of the upper right femoral region across the inguinal region, as well as necrosis of the scrotum, penis and inguinal areas.

SCORE 6 ポイント (基礎疾患あり, PLT $6.4 \times 10^4/\mu\text{l}$, PT (INR) 2.03, FDP $10 \mu\text{g/ml}$) と pre DIC 状態を来していた。創部の排出液からは *Pseudomonas* 属, *Enterococcus* 属, MRSA, 嫌気性菌である *Bacterium* が検出された。抗生剤開始後の血液培養採取のため有意な菌は検出されなかった。

画像所見 : CT では右大臀筋と中臀筋が腫大し, 筋肉や腹壁, 骨盤底に液体貯留が散見され膿瘍形成が示唆された。陰嚢においても骨盤部と同様の所見とともにガス混入像を認め, ガス産生菌の存在が示唆された。



Fig. 2. A CT scan revealed swelling of muscles in the right pelvic region, accumulation of fluid in various places in the muscle, abdominal wall and pelvic floor (A), and gas-forming image in the scrotum (B).

(Fig. 2).

入院後経過：前医にてメシル酸ナファモスタット (150 mg/day) を用いた DIC 加療とエンドトキシン吸着療法を施行。入院時に尿道感染予防も含め尿道バルーンカテーテルから膀胱瘻へ変更を行った。ピペラシン Na (3 g/day), クリンダマイシン (2,400 mg/day), メロペネム (0.5 mg/day) による多剤併用とともに、創部に対しては広範なデブリードメントを施行。大量の生理食塩水を用いて洗浄を繰り返し、スルファジアジン銀も使用した。結果、下腹部、右鼠径部、陰嚢部、肛門周囲に至る広範な皮膚欠損は生じたものの局所の炎症をコントロールすることが出来た。

続いて周囲の創部汚染予防と創部状態改善、広範な皮膚欠損に対する皮弁形成のために栄養状態の改善が望まれた。人工肛門造設による経口摂取の開始を検討したが、虫垂炎からの汎発性腹膜炎で2度の開腹手術既往歴があること、栄養状態を含め全身状態不良であること、糖尿病の合併があることからストーマ造設は見送った。そこでフレキシシール™の提案があり、使用に踏み切った。

術後38病日に皮弁形成が不要と判断された陰嚢底部と陰茎根部の縫合を実施し、フレキシシール™を挿入した。右大腿上部内側、鼠径部、下腹部の広範囲皮膚欠損部は縫合不可能であり保存的加療を継続とした



a



b

Fig. 3. Contamination of the perianal region was avoided by insertion of Flexi-Seal™, allowing the scrotum to be sutured without infection.

(Fig. 3).

術後41病日より飲食水を開始し、栄養状態の改善を得ることができ、血清 ALB 値も改善した。フレキシシール™の挿入により肛門周囲の汚染を予防でき、結果、創部感染を来たことなく陰嚢部の縫合を得ることが出来た (Fig. 3)。右大腿上部内側、鼠径部、下腹部の広範囲皮膚欠損部は生食食塩水による洗浄と PG 製剤、ハイドロサイトの使用で保存的加療継続し、フレキシシール™は挿入後約3週間で抜去した。経過とともに上皮化がえられ、膀胱鏡にて尿道狭窄がないことを確認後、膀胱ろうから尿道バルーンカテーテルへ変更した。退院時創部はほぼ上皮化し、膀胱機能評価にて正常膀胱収縮機能、尿道閉塞ないことが確認され、最終的に尿道バルーンカテーテルを抜去することが出来た。

考 察

Fournier 壊疽は、1983年 Fournier が若年健康男性の外陰部に突然発症し、急激に進行する原因不明の壊死性筋膜炎と報告したのが最初である²⁾。その後、藤

山³⁾らが性別に関係なく発症する, 外陰部に生じた壊死性筋膜炎と定義し現在では広く受け入れられている。病態は外陰部の皮下より筋膜に及ぶ急性の壊死性変化を伴った感染症であり, necrotizing fasciitis の外陰部に発症したものと考えられる^{4,5)}。われわれが調べた限り, 本邦では1991年板倉⁶⁾が51例を最初に集計し, その後1997年土屋⁷⁾が119例を発表, 2001年志賀¹⁾らが129例をまとめ報告している。

Fournier 壊疽は基礎疾患として糖尿病, 悪性腫瘍, 腎不全といった易感染状態の合併が多い^{1,8)}とされている。また, Fournier 壊疽は感染部位として陰嚢が最も多いとされているが¹⁾, これは陰嚢皮膚が汗腺に富み常に浸潤傾向にあること, また皮下組織は層状構造をなし比較的血流に乏しいことがあげられる⁹⁾。本症例においても糖尿病を基礎疾患とし, 脳梗塞後の片麻痺があり長期臥床のため陰部の清潔が保てなかったことが発症要因として考察される。

フレキシシール™ は元来, 寝たきり患者の排便汚染による創部損傷や感染予防に用いられ, 現在では広範囲熱傷患者や褥創患者の排便による創部汚染予防や

重症下痢患者の排便管理に用いられている。フレキシシールの発売が先行していた海外においてもクリティカルケアを中心に使用されており安全性や有用性が確認されている¹⁰⁾。カフを肛門内へ挿入し蒸留水を注入, 管内へ便を流入させる。軟便管理とし, 管内を適時灌流洗浄する (Fig. 4; Convatec 社提供)。フレキシシール™ のシリコンチューブは素材がやわらかく固定性に富み便の回収および留置中の管理も容易である。

フレキシシール™ の合併症で直腸粘膜障害があるが, 第二相前向き臨床試験によると, 生じたすべての直腸粘膜障害は軽度であったと報告されている。その他の合併症においても重篤なものは報告されていない¹¹⁾。本症例においてもフレキシシール™ 挿入後の患者の不快感や抜去後の直腸粘膜障害を疑う所見はなく, フレキシシール™ 使用による合併症は認めなかった。

Fournier 壊疽治療における広範囲デブリードメントおよび肛門周囲創閉鎖術後の便による創部感染は創傷治癒遅延をきたすばかりでなく再感染からの敗血症, DIC の再発が予測され排便管理の重要性は高い。Fournier 壊疽治療において排便管理目的のストーマ造設についてまとめた報告はないが, フルニエ壊疽の原因因子として最も多い肛門周囲疾患¹²⁾に関しては人工肛門作成された割合の報告がある。実際に, 魚骨による直腸内異物から発症したフルニエ壊疽の検討では60%¹³⁾が, 直腸癌から発症したフルニエ壊疽の検討では67%¹⁴⁾が人工肛門を作成したと報告されている。しかしながら排泄を極力おさえ, 局所をより清潔に保つためのストーマ造設などによる便路変更に関しては一致した意見はない。本症例の様な肛門周囲に至る様な広範囲デブリードマン症例では人工肛門の造設により便路変更処置が必要であると考察される。

本症例においてはストーマ造設が困難な状況下でフレキシシール™ を応用することにより早期から飲食を開始することができた。その結果排便による創部汚染を予防でき, 再度感染することなく創閉鎖できたことは特記すべきことである。

全身管理とともに局所の積極的な外科的処置を施行, 広範囲に進展した基礎疾患を有する高齢者のFournier 壊疽症をフレキシシール™ 使用によりストーマを造設することなく創傷治癒した症例は稀であると考えられた。

結 語

フレキシシール™ の使用により, 人工肛門を造設することなく骨盤部の広範囲壊死性筋膜炎を修復できた1症例を経験した。Fournier 壊疽症例でフレキシシール™ を使用した症例報告はわれわれが調べた

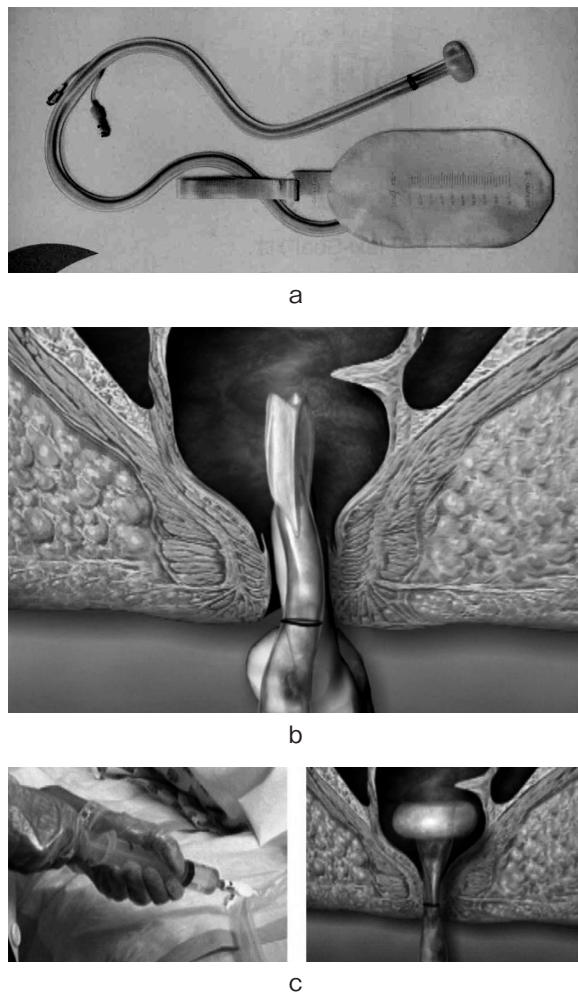


Fig. 4. A Flexi-Seal™ cuff is inserted in the anus and distilled water injected, allowing excreta to flow through the tube.

限りでは竹森ら¹⁵⁾に続き本症例で本邦2例目である。

本論文の要旨は第205回日本泌尿器科学会関西地方会において発表した。

文 献

- 1) 志賀淑之, 笠谷俊谷: 広範な壊疽を伴う Fournier's gangrene の1例—本邦報告129例の臨床的検討—. 泌尿器外科 **14**: 1157-1161, 2001
- 2) Corman ML: Classic articles in colonic and rectal surgery. Dis Colon Rectum **31**: 984-988, 1988
- 3) 藤山千里, 木下徳雄, 小嶺信一郎: Fournier's gangrene の3例. 西日泌尿 **54**: 1147-1150, 1992
- 4) 水野 章: 外科領域における重症壊死性筋膜炎—特に Fournier's gangrene について—. 化療の領域 **5**: 1307-1315, 1989
- 5) Smith GL, Bunker CB and Dinneen MD: Fournier's gangrene review. BJU **81**: 335-347, 1998
- 6) 板倉宏尚, 井上滋彦, 柳沢良三: Fournier's gangreneの1例. 泌尿器外科 **4**: 637-640, 1991
- 7) 土屋ふとし, 斎藤 清: 若年者に生じた Fournier's gangrene の1例. 西日泌尿 **59**: 603-605, 1997
- 8) Eke N: Fournier's gangrene: a review of 1,726 cases. Br J Surg **87**: 718-728, 2000
- 9) 秋田英俊, 林 祐太郎, 小島美保子, ほか: 肛門周囲膿瘍に合併した Fournier's gangrene の1例. 泌尿紀要 **41**: 633-635, 1995
- 10) 道又元裕: クリティカルケア領域における排泄管理と便失禁管理デバイス. 重傷集中ケア **20**: 83-90, 2009
- 11) Foster K, Krinsley J, Gallagher TJ, et al.: Clinical evaluation of Flexi-SealTM FMS incontinence management system. Convatec CC: **0198-03-A695**: 2-8, 2005
- 12) 辻 順行, 高野正博, 黒水丈次, ほか: 肛門膿瘍が原因と思われる Fournier's gangrene の1例. 日臨外会誌 **58**: 2721-2726, 1997
- 13) 工藤大輔, 丸山将輝, 笠島浩行, ほか: 魚骨が原因で発症した Fournier 症候群の1例. 日腹部救急医会誌 **28**: 965-968, 2008
- 14) 諸橋 一, 山田恭吾, 松浦 修, ほか: 直腸癌に Fournier's gangrene を合併した1例. 日臨外会誌 **69**: 1823-1827, 2008
- 15) 竹森香織, 前川聡一: 臀部壊死性筋膜炎患者の看護—排便コントロール, 創部保清に苦渋した看護へのかかわり—. Emergency Care **20**: 1145, 2007

(Received on July 21, 2009)

(Accepted on September 14, 2009)